

中國烏柏屬植物

李 樹 剛

(中國科學院華南植物研究所廣西分所)

一. 烏柏屬的簡史

烏柏屬 *Sapium* 隸大戟科 *Euphorbiaceae*, 系由 P. Brown 于 1756 年首先採用, 而由 Jacquin 于 1763 年根據熱帶美洲所產的一種植物——*Sapium aucuparium* 刊布于 *Selectarum stirpium americanarum historia*。隨後各國分類學者對於本屬植物曾分別創立一系列不同的屬名, 如 Loureiro 于 1790 年創立 *Triadica*, Bojer 于 1837 年創立 *Stillingfleetia*, Royle 于 1839 年創立 *Falconeria*, Baillon 于 1858 年代 Wallich 發表 *Gynmobotrys*, Mueller-Argau 于 1863 年創立 *Sapiopsis* 和 1866 年創立 *Conosapium*, Kurz 于 1877 年創立 *Carumbium*。這些屬名經後世學者整理後有些已歸并於 *Sapium* 屬內而作為它的異名, 有些則降為亞屬或亞屬中的分組; 例如 J. D. Hooker 在他所著的“印度植物志”裡面就採用 *Triadica* 和 *Falconeria* 作為印度產烏柏屬 *Sapium* 的兩個組。1912 年 F. Pax 在他的大戟科專著里 (*Pflanzenreich* IV. 147. V: 200, 1912) 對本屬植物的分類更為詳盡。他根據花柱的形態, 種子有無假種皮 (包裹種子的脂被), 蒴果開裂與否, 果軸宿存或缺, 花序單性或兩性等特征, 把全球所產的本屬 95 種植物分為 3 個亞屬, 即 *Eusapium* 亞屬、*Sclerocroton* 亞屬和 *Conosapium* 亞屬; 其中除了 *Conosapium* 亞屬不分組外, *Eusapium* 亞屬分為 4 個組, *Sclerocroton* 亞屬分為兩個組; 各組學名中除了 Pax 和 Hoffmann 創用的以外, 仍以本屬的異名 *Triadica*, *Falconeria*, 和 *Parasapium* 等作為其他各組的學名。這 3 個亞屬中, *Eusapium* 和 *Sclerocroton* 兩亞屬都在我國有記錄, *Conosapium* 亞屬在我國沒有分布。作者現根據 J. D. Hooker 的分組方法, 將國產本屬 10 種植物分隸於雌雄花同序組 *Triadica*, 雌雄花異序組 *Falconeria* 和擬烏柏組 *Parasapium* 等 3 個組中。

在大戟科的 *Hippomaneae* 族裡面和本屬最近緣的有 *Excoecaria* 和 *Stillingia* 兩屬, 有些學者把這兩屬歸并在本屬內作為它的分組, 但它們是有明顯的區別點的。Ex-

coscaria 在我國有 5 种和本屬的分別点是雄花每 1 苞片內只有 1—3 朵, 萼片 3 片, 罕为 2 片, 复瓦狀排列, 雄蕊 3 枚, 或罕为 2 枚, 叶柄較短, 其頂端無腺体; 而本屬的雄花每 1 苞片內由 2—3 朵至 10 余朵, 花萼 2—3 齒裂, 裂齒常張开或呈复瓦狀排列, 雄蕊 2—3 枚, 有些种类的叶柄較長, 柄頂常具 1 对腺体。 *Stillingia* 約 30 种, 大部分產熱帶美洲, 少数產馬達加斯加, 我國沒有分布; 前人所指为这屬的國產种是隸屬於烏桕屬 *Sapium* 的。它和烏桕屬的分別点更为明顯, 它的果皮的基部宿存在分果片間, 形成 3 个輻射狀的花托, 种子通常有種阜。

1790 年 Loureiro 根据越南的一种植物和廣州的一种植物創立 *Triadica* 一屬, 將在越南的一种命名为 *T. cochinchinensis* 在廣州的一种命名为 *T. sinensis* 前者已由 O. Kuntze 于 1898 年轉移至烏桕屬 *Sapium* 內, 后者后来亦为植物学者公認為 *Sapium sebiferum* 的异名。据 Loureiro 的記載 *T. sinensis* 系采自廣州附近, 本地名为 “U khao Mỏ” (烏桕木), 这实即是 Osbeck 在廣州近郊所采經 Linnaeus 命名为 *Croton sebiferus* 的同一种植物。

二. 分 布

本屬植物約有 120 种, 廣布于熱帶地区, 其中約有 75% 產于南美洲, 其余的 25% 則分別分布于亞洲和非洲。至我國所產种类到目前为止只不过 10 种。在这 10 种中我所藏标本等以常見的烏桕 *Sapium sebiferum*、山柃烏桕 *S. discolor*、白木烏桕 *S. japonicum* 和圓叶烏桕 *S. rotundifolium* 等較多, 其他种类的資料, 尤以云、貴一帶所產的云南烏桕 *S. eugeniaefolium*、异序烏桕 *S. insigne* 和僅見于海南的心祈烏桕 *S. laui* 等的資料几乎沒有, 極望農林及植物学工作者在这些地区工作时加以注意, 使我國所產的本屬植物得以全部了解。

本屬植物在我國來說多分布在东南部的平原和丘陵地区。东部从山东向西南的云南划一直綫时, 則此綫的东南部便是本屬植物的產区。在國產本屬植物中要以烏桕 *S. sebiferum* 的分布最廣, 它从云南起, 經四川、湖北、山东、东至台灣等 17 个省都有分布; 次为白木烏桕 *S. japonicum* 亦分布在長江中下游和兩廣等 11 个省; 再次是山柃烏桕 *S. discolor* 分布在沿海以至云、貴等 9 省, 較之白木烏桕已稍为南些。分布区較小的种类有圓叶烏桕 *S. rotundifolium* 分布在廣東、廣西、湖南、貴州和云南五省; 斑子烏桕 *S. atrobadiomaculatum* 分布在廣東、湖南、江西和福建 4 省; 异序烏桕 *S. insigne* 只限于四川和云南。至于漿果烏桕 *S. baccatum*、濟新烏桕 *S. chihsinianum*、云南烏桕 *S. eugeniaefolium* 和心祈烏桕 *S. laui* 4 种的分布区最小, 只限于一个省的个别地区。以

省份來說，廣東和雲南兩省種類最多，各有 6 種，廣西有 5 種，福建、湖南、江西和貴州各有 4 種，浙江、湖北和四川各有 3 種，山東、安徽和台灣等省各有 2 種，甘肅、陝西、江蘇和河南等省僅有 1 種。現將國產烏桕屬植物的分布概況列表如下：

中國烏桕屬植物分布概況表

種 名	分 布												
	甘肅	陝西	山東	江蘇	浙江	安徽	福建	台灣	河南	湖北	湖南	江西	廣東
1. 烏 桕 <i>S. sebiferum</i>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2. 圓葉烏桕 <i>S. rotundifolium</i>										*	*	*	*
2a. 凹尖圓葉烏桕 <i>S. rotundifolium</i> var. <i>obcordata</i>												*	*
3. 濟新烏桕 <i>S. chihsinianum</i>													*
4. 山榔烏桕 <i>S. discolor</i>					*		*	*	*	*	*	*	*
5. 雲南烏桕 <i>S. eugeniaefolium</i>													*
6. 心祈烏桕 <i>S. laui</i>											*		*
7. 漿果烏桕 <i>S. baccatum</i>													*
8. 異序烏桕 <i>S. insigne</i>													*
9. 白木烏桕 <i>S. japonicum</i>			*		*	*	*		*	*	*	*	*
10. 斑子烏桕 <i>S. atrobadiomaculatum</i>							*			*	*	*	*
總 計	1	1	2	1	3	2	4	2	1	3	4	4	5

以垂直分布來說，國產種類一般多見于平野間，但斑子烏桕 *S. atrobadiomaculatum* 可達拔海 600 米，圓葉烏桕 *S. rotundifolium* 在雲南可達拔海 1,500 米，山榔烏桕 *S. discolor* 在廣西的凌樂可達拔海 1,500 米左右，白木烏桕 *S. japonicum* 在四川的北川可達拔海 1,700 米左右。又通常見于平原地區的烏桕 *S. sebiferum* 在雲南的澂江有達拔海 1,850 米的。分布在雲南的漿果烏桕 *S. baccatum* 和雲南烏桕 *S. eugeniaefolium* 系在海拔 1,300 米处採得；分布在雲貴的異序烏桕 *S. insigne* 曾在海拔 200 米和 1,600 米处採得。

本屬植物大都生長在酸性土上，惟圓葉烏桕 *S. rotundifolium* 則生長在石灰岩山上，系鈣質土很好的指示植物。根據種的分布和生長地點可以看出國產本屬植物都是比較喜歡溫暖、濕潤、多雨氣候的樹種。栽培最廣的烏桕 *S. sebiferum* 喜肥沃、深厚的

三. 利 用

在國產種類中,其種子外面被有蠟質脂肪的有烏柏 *Sapium sebiferum*、圓葉烏柏 *S. rotundifolium*、濟新烏柏 *S. chiksinianum*、山柳烏柏 *S. discolor* 和異序烏柏 *S. insignie* 等種類。這些種類的蠟被和種子均富含油脂。白木烏柏 *S. japonicum* 的種子雖無脂被,但種子仍能榨油。據目前所知,各種烏柏種子榨得的油均不能供食用,且含有毒質。在國產的各種類中其種子的蠟脂能提取為商品的只有烏柏 *S. sebiferum* 一種而已。這種植物的栽培歷史很久,而且栽培也很廣,我國人民很早就知道提取它的油脂以供利用。

烏柏的脂蠟在商品上有毛油、皮油和柏油之分。將帶有脂被的烏柏種子榨取的油脂就叫毛油或木油,是油和脂的混合物。這種油最初僅用為制蠟燭,近幾十年來江浙一帶多用作制皂的原料。單獨提取包被于種子外部固體物所得到的脂肪就叫柏脂,有時亦叫皮油、白油、卷油、脂油或白蠟。柏脂是工業上很重要原料之一,用于制造肥皂、蠟燭、雕刻、石印、蠟紙、蠟綫、金屬塗擦劑,並且是供制固體酒精、上等香皂、雪花膏等用的棕櫚酸的很好原料。據胡先驥的經濟植物學記載:歐洲有人發明用皮油制成可可代用品。

去脂後余下的黑色種子亦可榨油。這種油通常叫柏油,也叫梓油、柏青油或蕊油。在工業上柏油的價值比柏脂還重要。柏油是一種干性油,干燥性質很好,除了供制蠟、制皂、化粧品工業、潤滑油、防水織物之外,還可以代替桐油和亞麻子油,在油漆工業上是很重要的。

烏柏種子中柏脂的含量¹⁾約為種子全重的 22—22.58%,柏油的含量約為種子全重的 19.2—20.49%。純粹的柏脂在常溫下是白色無臭的蠟狀固體,在紙上摩擦不留油漬,能溶于醚、熱酒精、二硫化碳、苯及其他有機溶劑中,不溶于水,比重(15°C) 0.920,折光指數 1.451/60°,熔點 43—46°C,皂化值 200—203,碘值 28—38,酸值 2—14。所含脂肪酸的重量百分比是:月桂酸(lauric acid, $C_{12}H_{24}O_4$) 19%,肉豆蔻脂酸(myristic acid, $C_{14}H_{28}O_2$) 3.7%,棕櫚酸(palmatic acid, $C_{16}H_{32}O_2$) 66.3%,硬脂酸(stearic acid, $C_{18}H_{36}O_2$) 1.2%,油酸(oleic acid, $C_{18}H_{34}O_2$) 26.9%。柏油是一種淡黃色以至暗褐色的液體,有似桐油所放出的臭味,有辛辣的辣味,很易溶于有機溶劑中,比重(15°C) 0.9432—0.9458,折光指數 1.482/25°,皂化值 203—210,碘值 146—170,酸值 10—16,不鹼化物 0.4—1.5%。所含脂肪酸重量百分比是:棕櫚酸 6.3%,脂蠟酸 2.8%,花生脂酸(arachi-

1) 見化學世界 6(3):2—4, 1951。

dic acid, $C_{20}H_{40}O_2$) 0.2%, 油酸 15.8%, 亞麻子油酸(linolenic acid, $C_{18}H_{32}O_2$) 45.5%, 次亞麻子油酸(linolenic acid, $C_{18}H_{32}O_2$) 29.4%。至于連同种子的脂被榨得的毛油, 熔点低于柏油, 碘值較柏油高, 儲藏稍久, 顏色变黄, 僅供制造旧式蠟燭之用。

烏柏种子榨油剩下的渣滓可以用作肥料, 亦可代替木柴; 亦有用来洗衣以代替肥皂的。

本屬植物除烏柏 *Sapium sebiferum* 外其他各种的种子所含的脂被虽然較薄, 在經濟用途上或許不如烏柏, 但在我國工業日漸發展, 油脂的需要量日漸增加的时候, 对于这些种类所含的油和脂的成份和性質, 是否可以供应工業上的需要等問題还是值得進一步探討的。

烏柏 *Sapium sebiferum* 的木材可以作家具、供雕刻、木刻; 山柳烏柏 *S. discolor* 的木材可供制造火柴梗、茶箱、鋸工用; 其余各种烏柏通常只用于薪炭。

烏柏 *Sapium sebiferum* 的叶含有單寧, 可提制黑色染料, 用于染絲綫。叶可飼养柏蚕, 廣西的宜山以及廣東、江西、四川 等省都有經營; 据云用柏蚕絲所紡成的綢粗韌而耐久。柏叶亦可作肥料; 又入秋轉紅, 樹上点綴白子, 頗为美观, 可作庭園樹和道路樹。

四. 分 类

烏柏屬 *Sapium* (P. Br.) Jacquin

乔木或灌木。叶互生, 具柄, 羽狀脉, 全緣或很少有鈍鋸齒, 叶柄頂端有腺体 2 个或無腺体。总狀花序穗狀, 頂生, 很少生于幼枝上部的叶腋內, 有时为圓錐花序式排列, 通常兩性, 大部为雄花, 近基部的为雌花, 很少單性的; 花單性同株, 沒有花瓣, 也沒有花盤; 雄花細小, 通常黃色或淡黃色, 数朵生于一苞腋內; 花萼膜質, 杯狀或淺裂, 或作不規則的齒裂以至分裂; 雄蕊 2—3 枚, 花絲离生, 通常甚短, 花药卵形, 药室并列, 縱裂; 退化子房缺; 雌花較雄花为大, 散生于花序的最下部; 花萼 3 裂至近 3 深裂; 子房 2—3 室, 每室有胚珠 1 个, 花柱 3, 离生或基部合生, 柱头卷曲。果为蒴果, 少为漿果狀, 通常 3 室, 室背开裂; 种子通常近球形, 常附在三角柱狀、宿存的中軸上很久, 被有蠟質的假种皮或沒有蠟被, 外种皮坚硬; 胚乳肉質, 子叶寬而平坦。

約 120 种以上, 廣布于东西兩半球, 但大部產在热帶地区, 尤以南美洲为最多; 國產的約有 10 种。

种 檢 索 表

1. 雄蕊 2 枚, 罕为 3 枚; 种子被有蠟層。

2. 雌雄花生在同一花序上，有时花序上只有雄花，但絕無完全为雌花的；

果为蒴果，或漿果狀；叶全緣……………I. 雌雄花同序組 Sect. *Triadica*

3. 雌花基数 3；果为蒴果。

4. 叶的長度和寬度約略相等。

5. 叶菱形……………1. 烏柏 *S. sebiferum*

5. 叶非菱形。

6. 叶圓形或矩圓形。

7. 叶先端渾圓而常有 1 小凸尖……………2. 圓叶烏柏 *S. rotundifolium*

7. 叶先端凹入……………2a. 凹尖圓叶烏柏 *S. rotundifolium* var. *obcordatum*

6. 叶闊卵形，頂端短漸尖……………3. 濟新烏柏 *S. chihsinianum*

4. 叶的長度約为寬度的 2 倍或 2 倍以上。

8. 叶橢圓形、披針狀橢圓形，長达 7 厘米，背面粉綠色……………

……………4. 山榔烏柏 *S. discolor*

8. 叶背非粉綠色。

9. 叶卵形或橢圓形，叶尖短尖或近短尖，叶基短尖或近鈍

形，叶片長約 5—12 厘米；雄花苞片先端漸尖，腋內有

花多数……………5. 云南烏柏 *S. eugeniaefolium*

9. 叶橢圓狀披針形，叶尖長漸尖，叶基近楔形或渾圓形，

叶片長約 6—11 厘米；雄花苞片先端芒刺狀，腋內有花

5 朵……………6. 心祈烏柏 *S. laui*

3. 雌花基数 2；花序集生成細長圓錐花序狀；叶卵形，長約 7.5—20 厘

米，背面粉綠色；叶柄長 3—8 厘米，有或無腺体；果漿果狀……………

……………7. 漿果烏柏 *S. baccatum*

2. 雌雄花生在不同的花序上，果漿果狀，不規則开裂或不开裂；叶緣具鈍

鋸齒……………II. 雌雄花异序組 Sect. *Falconeria*

國產只一种……………8. 异序烏柏 *S. insigne*

1. 雄蕊 3 枚，罕为 2 枚，种子沒有蠟層……………III. 拟烏柏組 Sect. *Parasapium*

10. 花序長 4.5—8 厘米，雄花 3—4 朵簇生于每 1 苞腋

內，花萼杯狀，呈不規則的 3 裂；种子直徑 6—9 毫

米……………9. 白木烏柏 *S. japonicum*

10. 花序長 2—4.5 厘米；雄花 2—3 朵簇生于每 1 苞腋

內，萼片 3 枚；种子直径約 5 毫米。……………

……………10. 斑子烏桕 *S. atrobadiomaculatum*

I. 雌雄花同序組 Sect. *Triadica* (Lour.) Muell.-Arg.

花序頂生或頂生和腋生都有，兩性；雄花萼近不等的 2—3 淺裂，雌花萼 3 深裂；雄蕊 2 枚，罕为 3 枚；果为一蒴果，分果片由一宿存、三角柱狀的中軸脫落，或为漿果狀；种子有假种皮。

1. 烏桕(唐本草)

Sapium sebiferum (L.) Roxb., Fl. Ind. 3:693. 1832; Hook. f., Fl. Brit. Ind. 5: 470. 1888; Hemsley in Journ. Linn. Soc. Bot. 26:445. 1894; Diels in Engler's Bot. Jahrb. 29:430. 1900; Hayata in Journ. Coll. Sc. Tokyo 20:61. 1904; Dunn et Tutchter in Kew Bull. Misc. Inform. Add. Ser. 10:241. (Fl. Kwangtung and Hong-kong) 1912; Pax and Hoffm. in Engler Pflanzr. 52(IV-147-V):237. 1912; Léveillé Fl. Kouy-Tcheou 167. 1914; Chun, Chinese Econ. Trees 212. 1921; Gagnep. in Lec. Fl. Gen. Indo-Chine 5:398. 1923; Merrill in Lingn. Sci. Journ. 5:113. 1927, 117, 1928, in Trans. Am. Phil. Soc., n. s. 24(2):241. 1935; Handel-Mazzetti, Symb. Sin. 7:212. 1931; C. P'ei in Contr. Biol. Lab. Sci. China 9:168. 1934; Kanehira, Formos. Trees ed. 2. 359. t. 314. 1936; Chien, Ic. China For. Trees t. 37. 1937.

Croton sebiferum Linn. in Spec. Pl. ed. 1, 1004. 1753.

Triadica sinensis Lour., Fl. Cochinchin. 610. 1790, ed. Willd. 749. 1793.

Stillingia sebifera Michx., Fl. Bor. Amer. 2:213. 1803; Bentham, Fl. Hongk. 302. 1961.

Euscassaria sebifera Muell.-Arg. in DC. Prodr. 15(2):1210. 1966.

Carumbium sebiferum Kurz, For. Fl. Brit. Burma 2:412. 1877.

喬木，高达 15 米，徑達 40 厘米，有乳液；樹皮黑灰色，有深縱溝紋；枝廣展。葉紙質，菱形至闊菱狀卵形，頂端微凸尖至漸尖，全緣，長 3—7.5 厘米，寬 3—9 厘米，基部闊楔形以至鈍形而近截平，上面綠色，背面粉綠；側脈纖細，5—10 對，約與中脈成 50° 角開出；葉柄細長，長 2.5—6 厘米，頂端有腺體 2 個。總狀花序頂生，長 6—12 厘米，密生黃色小花，兩性，但有時僅有雄花，基部間有小花序 1—2 個；雄花每 10—15 朵簇生于一苞腋內；苞片菱狀卵形，寬約 1 毫米，頂端漸尖，近基部兩側各有近腎形的腺體 1 個；花柄

絲狀，長1—3毫米；花萼杯狀，淺3裂，雄蕊2枚，罕有3枚的，突出花被外，花絲分離，花藥圓形；雌花少數，生于花序的基部，散生，單生，着生處的兩側各有近腎形的腺體1個；花柄柱狀，上端略膨大，長3—4毫米；苞片3枚，菱狀卵形至卵形，長1.5—2毫米，頂端短尖；萼3深裂，裂片卵形至披針形，頂端短尖至漸尖；子房光滑，3室；花柱3枚，基部合生，柱頭向外卷曲。蒴果木質，梨狀球形，直徑約1—1.5厘米；分果片由宿存的中軸上脫落；種子近圓形，黑色，外被蠟層，長約8毫米，闊約6—7毫米，在分果片脫落后仍留存于宿存的中軸上很久。

廣東：唐有恒 3, H. Fenzl 39; J. M. Gilchrist 110; 劉卓斌 125; 蔣英 473, 1443; T. M. Tsui 240, 398, 459, 790; 牛春山 8046; 黃維炎 9776; 李耀 10641; 曾懷德 21473; 左景烈 22036, 22521; 劉心祈 24095; 陳念劬 40974; 高錫朋 54817。

香港：鍾桃 M 30; 陳煥鏞 6591; 侯寬昭 71571。

海南：李朝賢 5; F. A. McClure 7607; 劉心祈 27916, 28125。

廣西：汪振儒 15; 廣西農學院森林系 32; 馬心儀 170; 黃山濤 1204; 秦仁昌 5327; 前廣西博物館 6285; 鄧志農 13105; 梁向日 65815, 67077; 蘇宏漢 68687, 68842, 69284; 李樹剛 81026; 陳文、黃景 81100; 鍾濟新 800259, 808248, 808249, 808525。

福建：鍾心煊 2937, 3454。

台灣：佐佐木舜一無採集號；田中長三郎等無採集號；台灣大學標本館 11087。

江蘇：C. C. Chen 1254; 左景烈 1358, 2155。

浙江：焦和 Wilson 無採集號（前金陵大學標本室號 186, 12750）；無記載 901（華南植物研究所標本號 43273）。

山東：焦啓源 2938。

安徽：秦仁昌 2739。

江西：蔣英 9844。

湖南：叶培忠 261; 梁寶漢 506。

貴州：何天相 190; 鄧世緯 801, 6221, 90439。

甘肅：文縣：傅 2312(植)*; 王作賓 7996(植)。

四川：方文培 1290; 俞德淩 1323; 陳嶸 7298。

雲南：E. E. Maire 276, 380; 蔣英 12355; G. Forrest 13588; 蔣英及王孝 16201; 王孝 41701; 蔡希陶 53412。

分布：我國的廣東、廣西、福建、台灣、江蘇、浙江、山東、安徽、湖北、河南、陝西、甘

* 採集號碼后附有(植)字字樣的，該標本系藏于中國科學院植物研究所標本室。

肅、江西、湖南、貴州、四川、云南；日本以至印度；此外在欧洲、美洲和非洲的植物園中也有栽培。

菱形叶是本种最顯著的特征，且易和其他各种区别。

2. 圓叶烏桕(中國樹木分类学) 别名：雁來紅、紅叶樹(云南)。

Sapium rotundifolium Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26:445. 1894; Pax et Hoffm. in Engler, Pflanzenr. 52(IV-147-V):241. 1912; Dunn et Tutchet in Kew Bull. Misc. Inform. Add. Ser. 10:241. 1912; Handel-Mazzetti, Symb. Sin. 7:212, 1931; Rehder in Journ. Arn. Arb. 14:234. 1933.

Baccaurea Esquirolii Levl., Fl. Kouy-Tcheou, 159. 1914.

灌木或乔木，高达12米，全部秃净；小枝带灰白色。叶近革质，近圆形，长5.5—11厘米，宽6—12.5厘米，頂端渾圓而常有一凸尖，基部渾圓至淺心臟形，上面綠色，背帶粉白，側脉8—15对，在背面凸起；叶柄圆柱形，纖細，长3—7厘米，頂端有腺体2个。总狀花序單生于小枝之頂，穗狀，密生黄色小花，兩性，或有时完全为雄花；雄花每5朵簇生；苞片脫落性，卵形，長約1毫米，闊約1.5毫米，有不規則的裂齒和1短而銳尖的尖头，基部每边有腺体1个；花柄圆柱形，长1—3毫米，基部有微細而邊緣作不規則撕裂的小苞片；花萼杯狀，淺圓裂或不規則的齒裂，邊緣常有細缺刻；雄蕊2枚，罕有1—3枚的，突出花被外；花药圓形；雌花少数，着生在花序的下部；苞片綫狀披針形，长2—3毫米；闊0.5—1毫米；花柄略粗壯，柱狀，长2毫米，徑1毫米，基部有卵圓形、邊緣有缺刻、闊0.5毫米的小苞片；萼片3枚，三角形，頂端短尖，邊緣有細缺刻；子房卵形，花柱略短，長約1—2毫米，柱头3裂，卷曲，約和花柱同長。果序近头狀，蒴果圓形，徑約1.5厘米；分果片木質，由三角柱狀、宿存的中軸上脫落；种子的横剖面略近三角形，闊約5毫米，外面薄被蠟質的假种皮，但不如烏桕 *Sapium sebiferum* 种子的呈明顯的白色，在分果片脫落后仍久懸在宿存的中軸上。

廣東：陽山縣，鄧良 48；T. M. Tsui 481；地点不詳，Ford 169（模式标本的照片）；云浮山，辛樹熾 5246，黃志 36940；乳源縣，鍾濟新 10931；高錫朋 52788；高要縣，高錫朋 50593。

廣西：臨桂縣，李樹剛 82；鄧志農 13554；鍾濟新 800251、808151、808409；陈立卿 900106；宜山縣，秦仁昌 5215；罗城縣，秦仁昌 5337；凌云縣，刘心祈 28600；南丹縣，黃志 40888；靖西縣，高錫朋 55757；容縣，陈文 84042。

湖南：宜章縣，刘心祈 29455、29550。

貴州：平塘，蔣英 7122。

云南：文山縣，鍾補勤及匡可任 165 (植)；西畴，馮國楨 12004 (植)，王啓无 85456 (植)；麻栗坡，馮國楨 13267 (植)；硯山，王啓无 85009 (植)；富寧，王啓无 87169 (植)。

分布：我國：廣東、廣西、湖南、貴州、云南；越南。

本種的特征正如種名所示，其葉幾乎圓形，先端渾圓而至凸尖，極易與他種區別。

本植物是一種陽性樹，喜生于陽光充足的石灰岩上，他處少見，是鈣質土的指示植物。

2a. 凹尖圓葉烏桕，新變種

Sapium rotundifolium Hemsl. var. *obcordatum* S. Lee, var. nov.

A typo differt foliis apice profunde retusis haud apiculatis.

Kwangsi: Mou-I-Shan, small tree, 4 m high, flowers yellow, May, 1948, L. H.

Chun 900105.

本變種和模式種的區別在于葉尖深深凹入。

廣西：貓兒山，在石山上，小喬木，高4米，樹皮灰白色，葉深綠，背面綠色，花黃色；1948年5月11日，陳立卿 900105。

3. 濟新烏桕，新種 [圖版二十二]

Sapium chihsinianum S. Lee, sp. nov. Tab. XIV.

Species affinis *S. rotundifolio* Hemsl. et *S. sebifero* (L.) Roxb., ab illo foliis tenuioribus haud suborbicularibus apice brevi-acuminatis floribus stamineis in axilla bractee paucioribus (5—10), ab hoc seminibus sebo tenuissimo vestitis differt.

Arbor 5 m alta glabra. Rami pallide grisei lenticellati; ramuli laeviusculi 1—3 mm diam. Folia integra chartacea late ovata, 6—9.5 cm longa 5—8 cm lata, apice breviter acuminata basi late obtusa rotundataque interdum petiolum versus leviter retusa, supra viridia subtus glauca; nervi laterales utrinsecus circ. 7—18, prope marginem arcuato-anastomosantes utrinque prominuli, tertiarum subtransverse reticulati; petioli graciles teretes 2—6 cm longi, apice biglandulosi. Racemi spiciformes terminales floribundi bisexuales vel unisexuales, 3—12 cm longi. Flores staminei in axilla bractee 5—10; bractea ovata, apice acuta vel acuminata, basi in quoque latere glandula reniformi praedita; pedicellus 1—3 mm longus, bracteolas laciniatas gerens; calyx cupuliformis irregulariter dentatus; stamina 2, rarius 3, matura exserta, filamentis antheris globosis aequilongis.

Flores pistillati ad basin racemorum pauci solitarii pedicellis 2—5 mm longis 1 mm crassis apice inflatis basi bracteolas 3 ovatas acutas 1—2 mm longas 1 mm latas gerentibus suffulti; sepala 3, basi leviter connata, triangularia, 2 mm longa 1 mm lata; ovarium glabrum, 2.5 mm longum, stylo basi articulado fere aequi longum, stigmate tripartito recurvo. Capsulae (e nota ad vivum) subglobosae, circ. 13 mm diam.; cocci lignosi, exocarpio tenui nigro, endocarpio crassiore albo, columella persistenti leviter trialata; semina subtrigona nigra, circ. 3 mm diam., in columella persistenti affixa, sebo tenuissimo oblecta.

Kwangsi: Hsien Lin-kwei, Shan Yen, Feb., 1948, Tsiang & Lee 375, 376, 377; C. H. Chung 800257 (**Typus**), 800258, 808250, 808670; Hsien, Lin-yuen S. K. Lau 28609.

乔木，高达 10 米；枝浅褐灰色，具皮目；小枝稍平滑。叶纸质，阔卵形，全缘，长 6—9.5 厘米，阔 5—8 厘米，顶端短渐尖，基部阔而浑圆，以至微凹，上面深绿色，背面略带粉白，侧脉 10—12 对，近于对生至互生，两面稍凸起，近叶缘处弯拱而联结，小脉网状；叶柄纤弱，圆柱状，长 2—6 厘米，顶端有腺体 2 个。总状花序顶生，穗状，两性或单性，长 2—12 厘米；雄花黄色，细小，5—10 朵聚生于每一苞腋内；苞片卵形，长约 1 毫米，顶端短尖至渐尖，基部两侧各具肾形的腺体 1 个；花柄长 1—3 毫米，基部有浅条裂的小苞片；萼杯状，边缘有不整齐的小齿；雄蕊 2 枚，罕有 3 枚的，成熟时凸出萼外；花丝约和花药等长；花药近球形；雌花约 1、2 或至 8 朵着生在花序的基部，单生，散生，每花下有小苞片 3 枚，苞片卵形，短尖，长 1—2 毫米，阔约 1 毫米，基部略相连，背轴的 1 片较大，两侧的略小，在两小苞片外侧的中轴上各有腺体 1 枚；花柄长 2—5 毫米，直径约 1 毫米，顶端略膨大，子房光滑，长约 2.5 毫米，顶部有关节，约和花柱等长，柱头 3 深裂，裂片显著的向外弯卷。蒴果近圆形，径约 1.3 厘米，3 室，室背开裂，分果片木质，脱落；外果皮黑色，内果皮白色；中轴三棱柱状，但三边都略作翼状开展；种子每室 1 颗，黑色，微被蜡层，长约 3 毫米，横剖面略呈三角形，在分果片脱落后仍久附在宿存的中轴上。

广西: 临桂县雁山，1948 年 2 月，蒋英及李树刚 375、376、377；同地点，鍾济新 800257 (模式)、800258、808250、808670。

分布: 广西。

在叶形上看，本种有点像圆叶乌桕 *S. rotundifolium*，但本种的叶阔卵形而较薄，先端短尖至渐尖，在花序上每一苞腋内一般只有雄花 5—10 朵，而圆叶乌桕的雄花则每一苞腋内在 10 朵以上，以果形而论，则和乌桕 *S. sebiferum* 更为相似，但本种种子的蜡被

極薄。在生態上說，圓葉烏桕僅見於石灰岩山上，而本種生長環境一般和烏桕相似，有時偶見於石灰岩的山腳下。從形態和生態上來看，它似乎是介於圓葉烏桕和烏桕間的種類。

4. 山柃烏桕(新擬) 別稱：山柃、山烏桕、紅葉烏桕、紅心烏桕(廣東)。

Sapium discolor (Champ.) Muell.-Arg. in *Linnaea* 31:121. 1863; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* 5:469. 1888; Hemsley in *Journ. Linn. Soc. Bot.* 26:445. 1894; Pax et Hoffm. in *Engl. Pflanzenr.* 52(IV-147-V):239. 1912; Dunn et Tutchener in *Kew Bull. Misc. Inform. add. ser.* 10:241. 1912; Gagn. in *Lec., Fl. Gen. Indo-Chine* 5:399. 1926; Merrill in *Lingn. Sci. Journ.* 5(1-2):113. 1927; Handel-Mazzetti in *Beih. Bot. Centralbl.* 48:300. 1931, *Symb. Sin.* 7:212. 1931; Kanehira, *Formosan Trees*, 2nd ed., 357, *t.* 313. 1936.

Stillingia discolor Champ. ex Benth. in Hook. *Kew Journ. Bot.* 6:1. 1854; *Fl. Hongk.* 303. 1861.

Excaecaria discolor Muell.-Arg. in *DC. Prodr.* 15(2):1210. 1866.

喬木或灌木；樹皮灰色；小枝纖細，灰褐色，有皮目。葉紙質，橢圓卵形，全緣，長3—10厘米，寬2—5厘米，兩端均短尖，上面綠色，背面粉綠色，中脈兩面都稍微凸起，側脈8—12對，互生或近對生，背面不甚明顯；葉柄纖細，長2—7.5厘米，頂端有腺體2個。總狀花序頂生，長4—9厘米，密生黃色小花，雌雄花同在一花序上，但有時僅具雄花；雄花7朵聚生於1苞腋內；苞片卵形，頂端銳尖，每側各有腺體1個；花柄絲狀，長1—3毫米；萼杯狀，有不整齊的齒；雄蕊2枚，很少有3枚的，花絲很短，花藥圓球形，外向；雌花生長在花序的近基部，花柄圓柱形，長約5厘米；萼片3片，三角形，頂端短尖，長約2毫米；子房卵狀，花柱和子房等長，柱頭3裂，向外卷曲。蒴果黑色，球形，直徑約1—1.5厘米，分果片脫落，中軸宿存；種子近球形，長約4—5毫米，直徑約3—4毫米，外被蠟層。

廣東：羅浮山，胡左熙，無號；羅形鑒 8296；陳念劬 40976；韓江，李覺和許緯東 12；採集人未詳 16(南植 93190)；防城，吳歧 100；寶安，鍾桃 119、M 167；J. M. Gilchrist 211；茂名，蔣英 2325；江一動 9206；鼎湖山，蔣英 802、1510、1561、10985；劉愼謨 L 889；金多翰 9813；左景烈 21264；高錫朋 50532；樂昌，李耀 2124；左景烈 20977、21141；云浮，辛樹熾 5042；雲霧山，黃志 37279；大埔，曾懷德 21126、21563；梅縣，曾懷德 21511；翁源，劉心祈 24034、24584、24733；陽春，黃志 38669；仁化，高錫朋 50708；信宜，高錫朋 51622；廣寧，梁向日 61873；十萬大山，梁向日 69525。

香港: 蔣英 624; 陳煥鑣 4988; 陳念劬 40014。

海南: H. Fenzl 無号 (南植 17759、17760、17761、20068); 崖縣, 刘心祈 13; 黃志 32874、34252; 梁向日 62734; 侯寬昭 70597、70782; 澄迈, 白石嶺附近, 李朝賢 64; 儋縣, 曾懷德 135; 臨高, 曾懷德 218; 紅毛山及附近, 曾懷德及馮欽 664; 大王嶺附近, 李朝賢 603; 尖山, 馮欽 20194; 白沙, 刘心祈 26625; 乐东, 刘心祈 27061; 七指山, 黃志 36426; 陵水, 左景烈及陳念劬 44336; 感恩, 梁向日 63097, 二皇山, 梁向日 63581、65315; 保亭, 侯寬昭 72055, 乐会, 侯寬昭 72336。

廣西: 瑤山, 辛樹熾 223、21516、23302、23744; 采集人不詳 676 (南植 117328); 罗城, 秦仁昌 233、5795; 凌云, 秦仁昌 7210; 辛樹熾 3585、20455; 陈文 84293; 象縣, 黃志 40084; 龍州, 高錫朋 55204; 睦边, 高錫明 55844; 田西, 苏宏漢 67589; 兴安, 鍾濟新 81797、81801、83656; 全縣, 鍾濟新 81995。

云南: 蔡希陶 61557、61842; 屏边, 蔡希陶 62231。

貴州: 独山, 蔣英 6967。

江西: 修水, 蔣英 10124。

浙江: 采集人不詳 461; 秦仁昌 1858、2072。

福建: 秦仁昌 2242; 延平, 鍾心煊 3618。

台灣: 佐佐木舜一 2805。

產地不詳: 楊衡晋 3299 (植)。

分布: 我國东南部至馬來群島和蘇祿群島。

本种是國產本屬植物中分布最廣的三種之一, 它的識別点是叶橢圓狀卵形而有細長具腺的柄, 繖形的果序和比較細小的种子。它的木材除供制作火柴枝和茶箱外, 在香港九龍沙田一帶有采用它的叶作为草藥的。

5. 云南烏桕 (中國樹木分类学)

Sapium eugeniaefolium Hamilt. in Wall. Cat. 7970. 1832, nomen nudum; Hook.

f. Fl. Brit. Ind. 5:470. 1888; Pax et Hoffm. in Engler, Pflanzenr. 52(IV-147-V):210. 1912.

乔木, 高达 7 米; 枝条帶粉白色。叶紙質, 卵形或橢圓形, 全緣, 長 5—12 厘米, 寬 3.5—5 厘米, 先端短漸尖而鈍, 基部短尖或近鈍形, 背面蒼白的綠色, 但非粉白, 其上部近叶緣处有細小腺体; 側脉 6—10 对, 穹形, 小脉網狀, 幼細; 叶柄細而長, 長 2—6.5 厘米, 頂端有腺体 2 个。总狀花序頂生, 兩性, 長 8.5—10 厘米, 密生小花; 雄花簇生于苞腋內; 苞片菱狀卵形, 頂端漸尖, 基部兩側各有腺体 1 个; 雄花花柄長 1—2 毫米; 花萼杯

狀，邊緣呈不規則的齒狀；雄蕊2或3枚，雌花的花萼3片，三角形，邊有細齒，先端短尖；子房光滑；花柱中部以下合生。蒴果球形，黑色，木質，徑約1厘米；種子球形；長約6毫米，在分果片脫落后仍久附着在寬三翼狀的中軸上。

云南：思茅，A. Henry 11942、11942a(未見)；硯山，海拔1,340米，密林中，喬木，高5米，王啓光 83689(植)。

分布：印度、緬甸和我國的云南。

它的學名最初見于華里茨(Wallich)的植物名錄中，其后虎克(J. D. Hooker)在他的“印度植物志”第5卷中刊布一個簡短的說明，在說明的末尾他用懷疑的語氣表示這植物“或者和山柃烏桕 *Sapium discolor* 沒有區別”。柏斯(F. Pax, 文獻見上)則認為它和山柃烏桕 *S. discolor* 有親緣關係，但顯然有別。

6. 心祈烏桕(新擬)

Sapium laui Croitz. in Journ. Arn. Arb. 21:505. 1940

喬木，禿淨，高達12米。葉膜質，全緣，橢圓狀披針形，長3—11厘米，寬2.5—6厘米，頂端長漸尖，基部近于楔尖狀渾圓，兩面青蒼色，非粉白色，側脈很幼細，約10對，最下一對近于三出脈，其餘的開展；葉柄細長，長4.5—6.5厘米，頂端有盤狀的細腺體。總狀花序穗狀，密生小花；雄花5朵簇生于每一苞片的腋內；苞片卵形，頂端芒刺狀，芒長達1.5毫米，每邊各有橢圓狀長2毫米、寬1毫米的腺體1個；花柄圓柱狀，長4毫米；花萼寬約1毫米；花藥2枚，球形，寬0.5毫米。雌花和果未知。

海南島：感恩縣，劉心祈 5498(標本未見)。

分布：海南島。

作者未見本種的模式標本，即在前嶺南大學自然歷史博物館也沒有找到此標本。根據原作者之意，以前所認為山柃烏桕 *S. discolor* 的系一個集體種，為很多的地區型的中間類型所連續。本種和山柃烏桕的模式標本(產香港)比較，在花的構造上顯有區別。山柃烏桕雄花苞片兩側的腺體僅為本種之半，其苞片鈍尖，而本種的苞片頂端則為芒刺狀，聚繖花序在放大鏡下也有區別。根據這些特征，原作者認為本種和山柃烏桕不同，應該分出成為一獨立種。

7. 漿果烏桕(新擬) 別名：山柃木(中國樹木分類學)。

Sapium baccatum Roxb., Fl. Ind. 3:694. 1832; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5:470.

1888; Pax et Hoffm. in Engler, Pflanzenr. 52(IV-147-V):240. 1912;

Gagnepain in Léc., Fl. Gen. Indo-Chine 5:400. 1926.

Excoecaria affinis Griff. Notul. 4:486. 1851; Muell. -Arg. in DC. Prodr. 15(2):

1223. 1866.

Stillingia baccata Baill., Étud. Gen. 513. 1858.

Escaecaria baccata Muell.-Arg., DC. Prodr. 15(2):1211. 1866; Brand., For. Fl. Ind. 441. 1874.

Carumbium baccatum Kurz, For. Fl. Brit. Burm. 2:412. 1877.

Sapium Daidece Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5:470. 1888.

淨淨喬木；枝條帶粉白色。葉紙質，卵形，全緣，長8—20厘米，寬3—9厘米，頂端短尖至短漸尖，基部鈍至略呈楔尖，上面淺綠色，背面粉綠，基部近葉緣處有不規則排列的腺體，葉柄細長，長3—8厘米，頂端有腺體或缺如。總狀花序頂生或由各枝條上部的葉腋內抽出，穗狀，或呈細長的圓錐花序狀，長3—12厘米；花多而較密，雌花生在軸的最下部，有時全部為雄花；雄花細小，黃色，約6朵簇生于苞腋內；苞片倒卵形，兩側各有近矩形的腺體1枚；花柄短，花萼成不規則的2裂，裂片撕裂狀；雄蕊2枚，花藥近球形，外向；雌花近無柄；花萼2深裂；子房光滑，花柱2枚，几近分離。果漿果狀，近球形，集生在大形繖房狀的果序上，長約1—1.3厘米，帶粉白色；種子2枚或1枚，近球形，長5毫米，久附着中軸上。

雲南：思茅，A. Henry 11946(照片)。

分布：印度、馬來半島、中印半島和我國的雲南。

本所標本室里存有本種的照片二張，一為果標本，系 L. Pierre 在柬埔寨採得，另一張為花標本，系 A. Henry 采于雲南，採集號碼為 11946，由 J. Hutchinson 鑒定的。本種可由它的大而卵形的葉、漿果狀的果實和2數的雌花來識別。

II. 雌雄花異序組 Sect. *Falconeria* (Royle) Hook. f.

花序頂生，頗長，雌雄花生在不同的花序上；雄花的花萼片、雄蕊和花柱均為2數；分果片開裂很遲或不開裂。

8. 異序烏桕(新擬)

Sapium insigne (Royle). Benth. ex Hook. f., Fl. Brit. Ind. 5:471. 1888; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. 52(IV-147-V):241. 1912; Gamble, Fl. Madras 1345. 1925; Gagnepain in Lecomte Fl. Gén. Indo-Chine 5:394. 1926.

Falconeria insignis Royle, Illustr. Bot. Himal. 354. t. 84a, t. 98, f. 2. 1839.

Gymnobotrys lucida Wall. ex Baill., Étud. Gén. Euphorb. 527. 1858.

Escaecaria insignis Muell.-Arg. in DC. Prodr. 15(2):1212. 1866.

Carumbium insigne Kurz, For. Fl. Brit. Burma 2:412. 1877.

極粗壯的落叶乔木；小枝密生。叶着生于枝之近梢部，橢圓形至長方狀披針形，邊緣有鈍齒或近全緣，長10—20厘米，寬3—9厘米，頂端漸尖至微凸頭而漸尖，基部短尖，側脈12—20對，小脈密網狀；叶柄長2.5—6厘米，頂端有腺體2個。花序頂生，單性，長約10—25厘米（果序有長達50厘米或更長的），厚約3—6毫米；雄花細小，多朵叢生于苞腋內；苞片細而狹，基部兩側各有腺體1個；花萼2裂，裂片鈍而具細齒；雄蕊短，2枚；花藥球形，外向；雌花生于另一個花序上；苞片卵形，長約6毫米，每側有腺體一個；花萼2（1—3）裂；子房光滑，2—3室，花柱短，下部合生。果漿果狀，卵形或球形，長約7—8毫米，分果片慢慢地作不規則的開裂或不開裂；種子球形，徑約5—6毫米，蒼白色，有假種皮。

云南：Handel-Mazzetti 5905（照片）。

分布：亞熱帶和熱帶喜馬拉雅、中印半島和我國云南及四川。

華南植物研究所存有 Handel-Mazzett 采自云南的 5905 號標本的照片一張，照片上僅有一張折疊的葉和幾個花序。本種的葉緣有圓齒，雌雄花各自的生在不同的花序上，故極易和一般烏柏相區別。

III. 擬烏柏組 *Sect. Parasapium* (Muell.-Arg.) Hook. f.

花序頂生，雌雄花在同一花序上，雄蕊3枚，罕有2枚；果木質，無宿存的中軸，分果片脫落；種子堅硬，無蠟層。

9. 白木烏柏（新擬） 別名：白乳木（中國樹木分類學）

Sapium japonicum (Sieb. et Zucc.) Pax et Hoffm. in Engler Pflanzenr. 52 (IV-147-V):252. 1912; Chien in Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China 3:57. 1927; Handel-Mazzetti, Symb. Sin. 7:213. 1931; Merrill et Metcalf in Lingn. Sci. Journ. 16(3):393. 1937.

Stillingia japonica Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Wiss. Munchen 4(2):145. (Fl. Jap. Fam. Nat. I. 37.) 1845; Benth., Fl. Hongk. 303. 1861.

Triadica japonica Baill. Étud. Gén. Euphorb. 512. 1858.

Euxcaecaria japonica Muell.-Arg. in Linnaea 32:123. 1863; DC. Prodr. 15(2):1217. 1866; Hance in Journ. Linn. Soc. Bot. 13:123. 1873; Forbes et Hemsley in Journ. Linn. Soc. Bot. 26:446. 1894; Hayata in Journ. Coll. Sc. Tokyo 20:59, t. 4f. 1904; Shirasawa, Icon. Ess. For. Jap. 2: t. 36, f. 1—13. 1908.

乔木或灌木；枝幼細。葉卵形，長方卵形至倒卵形，長6—16厘米，寬4—8厘米，頂

端短尖至微凸尖,基部近鈍形至心臟形,兩側常不等,側脉約9对,背面凸起,頂部互相联結;叶柄長1.5—2.5厘米,上部略膨大,頂端有盤狀的腺体2个;托叶近干膜質,綫狀披針形,長5—15毫米,基部寬2毫米,脫落。总狀花序頂生,長4.5—8厘米,纖細,通常僅着生雄花;雄花3—4朵簇生于每1苞腋內,花柄絲狀,長1—2毫米;苞片卵形至披針形,頂端短尖至漸尖,常具不規則的裂齒,基部兩側通常有腎狀的腺体1个;花萼杯狀,有不規則的裂齒;雄蕊3枚,很少有2枚,花絲極短,花藥球形;雌花少数,着生在花序的下部,花柄長2—10毫米,上部略粗厚;萼片3枚,三角形,頂端短尖;子房光滑;花柱3,基部連合,柱头卷曲。蒴果長1—1.5厘米,徑1.5厘米,無宿存的中軸,分果片脫落;种子球形,直徑6—8毫米,有雜乱的黑棕色斑紋。

山东:嶗山,焦啓源2723。

浙江:天台山,焦啓源無号(前金陵大学标本14382)。

安徽:黃山,陈謀1119;九華山,秦仁昌2846。

福建:近浙江省边界,秦仁昌2502(植)。

江西:地点不詳,胡先驕2488;修水,熊耀國5501(植);廬山,蔣英10323。

湖南:叙浦,何观洲613;地点不詳953;宜章,刘心祈28874。

廣東:乳源,高錫朋54692,54703。

海南:昌江,刘心祈3137(标本未見)。

廣西:全縣,鍾济新81645。

貴州:三合,蔣英6438。

四川:宜川,俞德浚2557。

分布:我國:山东、浙江、安徽、福建、江西、湖北、湖南、廣東、海南、廣西、貴州、四川和日本及朝鮮。

据陈嶸教授¹⁾报道,江西廬山、湖北宜昌一帶最为普通。本种的叶較一般为大,叶柄上微有翅;种子較斑子烏柏 *Sapium atrobadiomaculatum* 的略大。

10. 斑子烏柏(新拟)〔圖版二十三〕。

Sapium atrobadiomaculatum Metc. in Lingn. Sci. Journ. 10:490. 1931; Merrill, op. cit., 13:85. 1934; Chun in Sunyats. 1:260. 1934. Tab. II

Descriptio addenda:

Racemi speciformes subterminales bisexuales graciles laxiflori 3—4.5 cm

1) 中國樹木分类学第614頁。

longi. Floras staminei 2—3 in axilla bracteae, bracteis minutis ovatis vel lanceolatis, circ. 0.5—3 mm longis; stamina 3, interdum 2, filamentis brevissimis, antheris globosis. Flores pistillati 1—2 ad basin racemorum, dispersi; pedicelli circ. 1 cm longi teretes basi bracteolas 3 gerentes; bracteola abaxialis linearis circ. 2 mm longa, bracteolae laterales lanceolatae circ. 1 mm longae; sepala 3, ovata, circ. 1.5 mm longa 1 mm lata; ovarium globulare circ. 3 mm diam., stylo brevi, stigmatibus tripartito recurvo.

Fukien: Shouling, R. C. Ching 2224.

Hunan: Coll. unknown, S480; Hen 2.

Kiangsi: Linchuen, Y. Tsiang 9859; Koan, Y. Tsiang 10456.

Kwangtung: Yuyuen, H. Y. Mark 263; Tsangcheng, W. T. Tsang 20422; Lungmoon W. T. Tsang 25342; Yuenfa, W. T. Tsang 26431; Tan-Hsia-Shan, S. P. Ko 50622, 50625.

灌木，高約3米；枝条細弱，小枝光滑而略近方形，叶紙質，橢圓狀披針形至披針形，全緣，長3—9厘米，寬1.5—3厘米，頂端短尖至短漸尖，基部渾圓至鈍形，兩面均綠色，但背面略蒼白，側脉約7對，在最下一對的背面上常有腺體，小脉不明顯；叶柄幼細，長5—12毫米，頂端有時有腺體。總狀花序穗狀，兩性，頂生，纖細，長約3—4.5厘米，着生稀疏的小花；雄花2—3朵簇生于每一苞片的腋內；苞片卵形至披針形，頂端短尖至漸尖，長約0.5—2毫米，基部每邊有一腎形腺體；雄花花柄絲狀，長約1—2毫米，在中央或遠軸的一朵往往具有1較長的花柄；花萼3—4裂，裂片頂端細齒狀，雄蕊通常3枚，有時2枚，花絲極短，花藥球形；雌花1—2朵着生在花序的最下部；苞片3枚，背軸的1片綫形，長約2毫米，左右兩片披針形，長約1毫米；花柄圓柱形，長約1毫米；花萼3片，長約1.5毫米，寬約1毫米；子房球形，直徑約3毫米，花柱短，柱頭3裂，向下卷曲。蒴果徑約1厘米，無宿存的中軸；分果片木質，厚約1毫米，脫落性；種子近球形，徑約5毫米，黑色而有深褐色的斑點，無蠟被。

福建: 壽寧，秦仁昌 2224。

湖南: 采集人未詳，S480(植)；衡 2(植)。

江西: 臨川，蔣英 9859；高安，蔣英 10456。

廣東: 乳源，居埠，路旁，灌木，花淺黃色，1943年5月，麥鶴云 263；增城，曾懷德 20422；龍門，南崑山，曾懷德 25342；仁化，曾懷德 26431；丹霞山，高錫朋 50622, 50625。

分布：福建、江西、湖南、廣東。

原作者發表本种时說未見雌花,同时又指出福建秦仁昌 2224 号被亞諾德樹木園标本室作为雌花的模式标本(文献見上);但我所标本室所藏的那号标本只有枝叶,沒有花序。本文的补充說明系根据麥鶴云 263 号标本寫成的。

本种和白木烏桕 *Sapium japonicum* 很相近,原作者于發表本种說明时指出:它的細小,橢圓狀披針形的叶很容易和其他各种区别出來,种子也比較小些。作者檢閱标本时發現高錫朋所采的 50625 号和曾怀德所采的 20422 号兩号标本的叶較之模式标本的为大(4—9×2—3 厘米),但仍較白木烏桕的为小。

GENUS SAPIUM IN THE CHINESE FLORA

LEE SHU-KANG

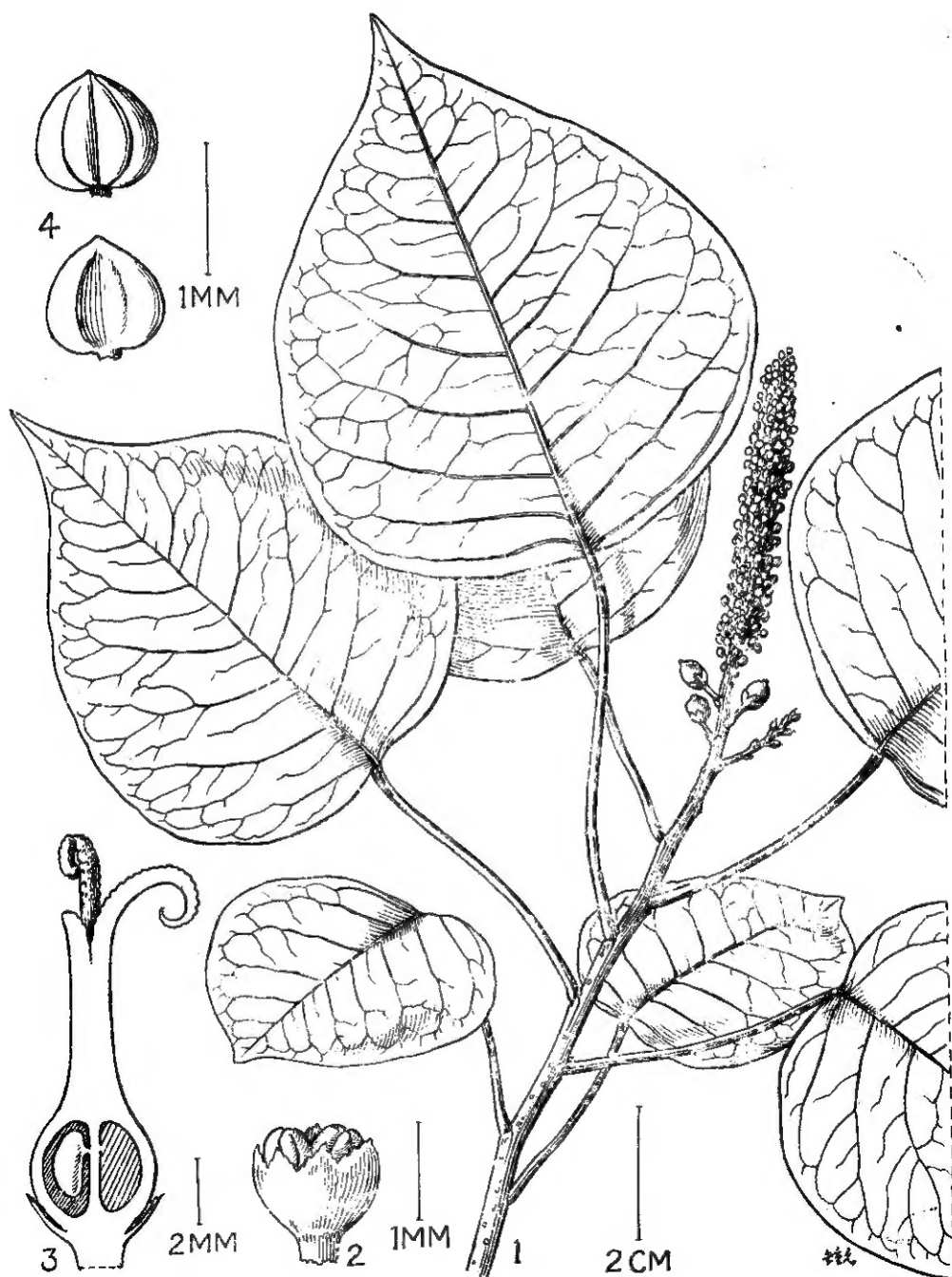
(South China Institute of Botany, Academia Sinica)

Among the 120 species of this genus recognized throughout the world, 10 are now known to occur in this country. The Chinese species are widely distributed between latitudes 18°16' and 36°6' north, but most abundant in the south-eastern and south-western regions. *Sapium sebiferum* (L.) Roxb. has the widest range having been collected in 17 provinces, from Kwangtung and Hainan in the south to Shensi in the north-west, followed closely by *S. japonicum* (S. et Z.) Pax et Hoffm. and *S. discolor* (Champ.) Muell.-Arg. recorded from 11 and 9 provinces respectively. Three species *S. baccatum* Roxb., *S. eugeniaefolium* Hamilt. and *S. insigne* (Royle) Benth. ex Hook. f. are confined to the south-western provinces of Yunnan and Szechuan, while *S. laui* Croitz. is endemic in the island of Hainan.

Several species of *Sapium* are of economic importance. The seeds of *S. sebiferum* (L.) Roxb. are coated with a white, wax-like, greasy substance known as vegetable tallow which is used to impart gloss to cloth, for sizing paper, and in the manufacture of soap and candles. The kernels yield a quick drying oil suitable for water-proofing hats and umbrellas.

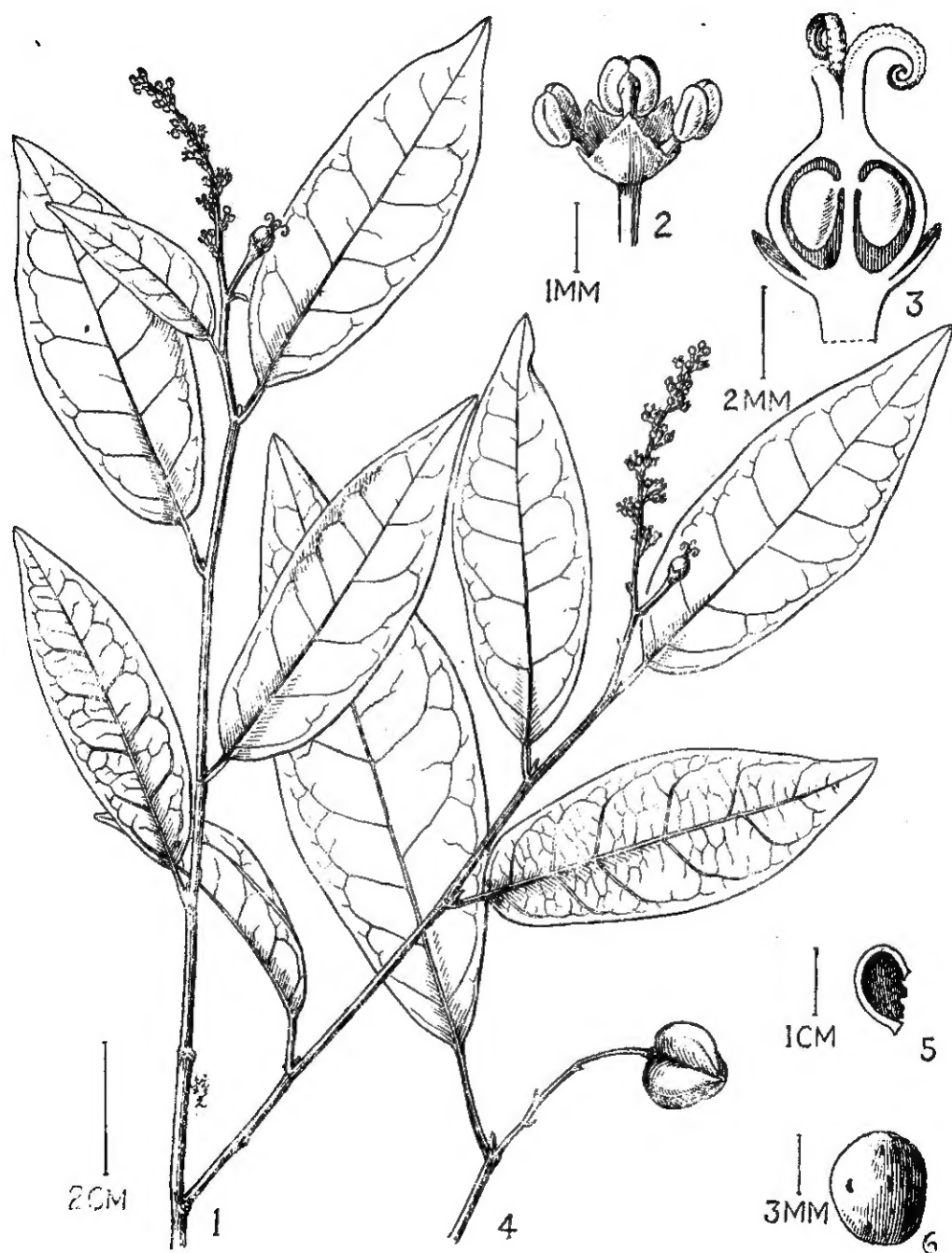
The present paper gives a resume of the Chinese species of the genus as well as descriptions of one new species, *Sapium chihsinianum* and a new variety, *S. rotundifolium* Hemsl. var. *obcordatum* recently discovered in Kwangsi.

Type specimens and field numbers cited under each species, with a few exceptions, are deposited in the herbarium of the South China Institute of Botany, Academia Sinica, Canton.



濟新烏柏 (*Sapium chihsinianum* S. Lee)

1. 花枝 2. 雄花 3. 雌花縱剖面 4. 雄蕊的花藥，示腹面及背面



斑子烏柏 (*Sapium atrobadiomaculatum* Metc.)

1. 花枝 2. 雄花 3. 雌花縱剖面 4. 果枝 5. 分果片 6. 种子